Albarran y Beiza (A

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO

APUNTES

PARA EL ESTUDIO

DEL

TABAQUILLO

(HEDEOMA PIPERITA)

TÉSIS

Que para el exámen profesional de Farmacia
presenta al Jurado Calificador

AGUSTIN ALBARRÁN Y BEIZA

Alumno de la Escuela Nacional de Medicina y Farmacia
de México.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Calle de San Andrés núm. 15.

1890

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO

APUNTES

PARA EL ESTUDIO

DEL

TABAQUILLO

(HEDEOMA PIPERITA)

TÉSIS

Que para el exámen profesional de Farmacia
presenta al Jurado Calificador

AGUSTIN ALBARRÁN Y BEIZA

Alumno de la Escuela Nacional de Medicina y Farmacia
de México.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Calle de San Andrés núm. 15.

1890

A LA MEMORIA DE MIS INOLVIDABLES PADRES

JOSÉ ILDEFONSO ALBARRÁN É IGNACIA BEIZA DE ALBARRÁN

AL MUY REVERENDO PADRE

FR. JUAN DE LA SOLEDAD ALBARRÁN

Y

Á MIS DEMAS HERMANOS

Por los auxilios que me ministraron para concluir mi carrera.

AL EMINENTE NATURALISTA Y DIGNO PROFESOR

SR. ALFONSO HERRERA

EN PRUEBA DE RESPETO Y GRATITUD ETERNA.

A MIS MAESTROS

LOS SEÑORES

VÍCTOR LUCIO Y JOSÉ D. MORALES

COMO MUESTRA DE RESPETO.

Señores Sinodales:

Estoy muy léjos de tener la pretension de presentar ante mi respetable Jurado, un estudio que tenga toda la perfeccion que debe poseer todo trabajo de esta naturaleza; pero las faltas del presente son debidas á los escasos conocimientos con que tropieza todo estudiante; es imposible que no se encuentren en este estudio faltas innumerables, puntos oscuros é importantes que me fueron pasados por lo alto, pero no me culpeis á mí, sino á mis escasos conocimientos, á mi poca inteligencia y á mi poca práctica.

Unicamente por acatar las disposiciones de la ley, presento ante mi respetable Jurado este incompleto trabajo, esperando que la reconocida benevolencia de mis sinodales, disimulará sus numerosas imperfecciones.

Doy pública manifestacion de mi gratitud á mis maestros queridos, á quienes nunca podré agradecer bastante las bondades que han tenido conmi-

go; y agradezco sinceramente al Sr. D. Francisco del Paso y Troncoso, Director del Museo de esta Capital, el que me haya permitido hacer el estudio de la esencia de la Hedeoma Piperita en el Laboratorio de Química de dicho Establecimiento.

APUNTES

PARA EL

ESTUDIO DE LA PLANTA LLAMADA TABAQUILLO.

HEDEOMA PIPERITA, *Bentham Lab. p. 730; D.C. Person, XII p. 245.*

NOMBRES VULGARES: TABAQUILLO, TÉ DE RANCHEROS.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.

Esta planta anual florece en los meses de Julio, Agosto, y aun en Setiembre; vegeta en las montañas inmediatas á Angangueo (Estado de Michoacán), Nevado de Toluca, Monte de las Cruces y algunos lugares montañosos de Zumpango de la Laguna; montañas inmediatas á Texcoco (Estado de México), Cerro de Ajusco (Valle de México), Huitzilac (Estado de Morelos), Sur de México, Real del Monte; en general, en las regiones alpinas.

PRIMERA PARTE.

DESCRIPCION Y CLASIFICACION BOTÁNICAS.

Raíz: Pivotante y fibrosa, de color moreno, de consistencia herbácea.

Tallo: Erguido, simple, herbáceo, lleno, oscuramente cuadrangular, pubescente, de color verde cuando está fresco, y moreno cuando está seco.

Hojas: Opuestas, cortamente pecioladas, ovado–obtusas, subalmenadas, redondas en su base, lampiñas; observándose puntos claros en ambas caras, correspondiendo á las glándulas oleíferas: por esto podemos llamarlas hojas traslucidas; color verde en ambas caras, longitud de quince milímetros, las hojas florales de menores dimensiones.

Inflorescencia: De tipo indefinido, en espigas flojas. Flores completas, hermafroditas, llevadas por pedúnculos cortos y axilares.

Cáliz: Ovado–tubuloso, en el lado inferior de la base jiboso; con trece estrias, cinco dientes casi iguales; bilabiado, el labio superior sub–trífido, el inferior bífido, en su interior velloso.

Flores: En corimbo; verticilastros axilares variando de seis á diez. Corola bilabiada, tubulosa, vellosa y superando al cáliz; de color blanco, con

dos puntos rojizos en el labio superior; éste sub-trífido, el inferior bífido.

Androceo: Estambres dos, ascendentes, libres, de longitud igual al labio superior; anteras biloculares, de lóculos separados.

Gineceo: Ovario súpero, estilo más corto que los estambres y capitado.

CLASIFICACION.

Por la anterior descripcion, esta planta puede colocarse en la familia de las *Labiadas*, en el Género *Hedeoma* de Person, en la especie *Piperita* de Benthan y en la Tribu *Saturelleas*, como se comprobará por los caracteres genéricos y específicos que á continuacion se expresan:

Género Hedeoma: Cáliz ovado–tubuloso, en el lado inferior de la base sub–jiboso, con trece estrias, cinco dientes casi iguales, ó más bien bilabiado; labio superior tridentado ó sub–trífido, el inferior bífido; cara interna vellosa. Corola tubulosa igual al cáliz, ó brevemente exerta; limbo bilabiado, labio superior recto, íntegro, emarginado ó sub-bífido, plano; el inferior extendido, trífido; lóbulos casi iguales, ó el de enmedio un poco más ancho, íntegro ó emarginado.

Los dos estambres inferiores fértiles, ascendentes, con anteras biloculares, de lóculos divergentes ó separados, los dos superiores rudimentarios

ó nulos. Estilo con lóbulos casi iguales, el inferior más largo y casi plano, el superior muy corto, envuelto en la base. Núculo seco, liso, herbáceo, sub–fructicoso; hojas pequeñas, enteras. Verticilastros flojos, paucifloros, axilares; los racimos terminales casi aproximados. Género afine con *Micromeria*, *Calaminta* y aun el mismo *Cuntia*. Los estambres superiores abortados por lo comun; forma del cáliz y corola poco variables.

Especie Piperita. Tallo herbáceo, pubescente. Hojas casi sentadas, ovado–obtusas, sub–almenadas, de base redonda, lampiñas. Flores en corimbo, verticilastros axilares de seis flores, corola superando al cáliz. En Nueva España *Cunila Piperita de Mociño y Sessé*. Tallos de base perenne, ramosos, erguidos, breves, sencillos. Hojas de media pulgada, ambas caras verdes; las hojas florales menores, las superiores igualando al cáliz. Brácteas oblongas, foliáceas, en verticilastros; las superiores casi nulas. Cáliz pubescente, de olor de *Calaminta*, de doble tamaño que en el *Hedeoma Pulegioide*. Pedicelos de una línea de largo, casi planos. Corola purpurescente. Estambres igualando al labio superior. Estilo con el lóbulo superior muy corto.

SEGUNDA PARTE.

Sospeché que la planta cuyo estudio me he propuesto hacer, podria contener un aceite esencial semejante al de la *Menta Piperita*, por tener un olor de yerba–buena, y sabor amargo, picante, dejando al cabo de algun tiempo una impresion fresca, característica de la *Menta Piperita.*

Esto me hizo suponer que tal vez se podria sacar alguna utilidad de dicha planta.

EXTRACCION DEL ACEITE ESENCIAL.

En general son tres los procedimientos de extraccion de los aceites esenciales: la *Expresion*, la *Destilacion* y la *Disolucion.*

El primero puede aplicarse á la preparacion de las esencias contenidas en gran cantidad en las celdillas de las plantas, como sucede en las *Aurantiaceas.*

El segundo sirve para preparar un gran número de esencias.

El tercero se usa cuando estas son muy alterables ó que la cantidad que de ellas existe en los vegetales es muy pequeña para que se le extraiga por destilacion; se les prepara con ayuda de un disolvente, alcohol, éter, sulfuro de carbono, aceite de olivo ó parafina; este procedimiento só-

lo se emplea en la preparacion de los perfumes de tocador.

El segundo, que fué del que hice uso, se subdivide en dos: se hace la destilacion á fuego desnudo, ó por medio del vapor; el procedimiento que adopté fué el segundo, empleando el alambique de *Soubeiran*, y teniendo presentes todas las precauciones que indican los autores.

Sometí la planta á la destilacion en el alambique mencionado, y paralisé la destilacion hasta que el líquido dejó de pasar lechoso.

La cantidad de aceite esencial que produce la planta fresca, es de 0,25 por ciento.

PROPIEDADES DE LA ESENCIA DE MENTA PIPERITA SEGUN PLANCHON.

Es un líquido claro, trasparente, y de una consistencia ligeramente aceitosa, de color amarillo verdoso, más ó ménos pronunciado; toma con el tiempo un color más oscuro, y el matiz verde llega á ser amarillo; al mismo tiempo, sobre todo bajo la accion de la luz, la esencia tiende á resinificarse, se oscurece y se separa. La densidad varia entre 0,89 á 0,92; comienza á hervir á 190°; tiene una reaccion ácida segun *Planchon*, y neutra segun *Andouard;* desvía á la izquierda el plano de polarizacion; su olor es muy penetrante, recuerda el de la planta fresca, su sabor es caliente y aromático.

La esencia de *Menta Piperita* se disuelve en tres partes de alcohol á 85°, y en todas proporciones en el alcohol absoluto; disuelve la fuchina á frio, y la reduce por el calor; el yodo se disuelve en ella sin producir ninguna reaccion; el ácido nítrico pesando, 1,2 y en la proporcion de 1 de ácido para 50 á 60 de esencia, da una coloracion amarilla al principio, que despues es parda, violeta ó verde por trasparencia, y de un rojo de cobre por reflexion; el ácido sulfúrico da con la esencia de buena calidad una solucion de un amarillo rojo bastante oscuro, que por la adicion de alcohol toma un tinte color de frambuesa.

La esencia de *Menta Piperita* se compone de un hidrocarburo líquido poco estudiado, llamado Eleoptena, y de una esencia oxigenada sólida, que se ha designado con el nombre de Mentol ó *alcanfor de Menta Piperita.*

PROPIEDADES

FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA HEDEOMA PIPERITA.

Sometiendo la planta á la destilacion se obtiene un aceite esencial de color verde amarillento, de olor penetrante que se asemeja al de la *Menta Piperita*, de consistencia aceitosa, reaccion neutra, de un sabor quemante, que produce al cabo de cierto tiempo una sensacion de frescura; es volátil y no deja mancha sobre el papel; sobre la piel produce

una sensacion cáustica, y al cabo de algun tiempo una impresion fresca.

Su densidad es de 0,797; hierve á 190° á la presion de 587 milímetros, 068 milésimos.

Tratando el cloral con esta esencia lo colora en amarillo; añadiendo entónces unas gotas de ácido sulfúrico, toma una coloracion rosada; tratando el cromato de potasa con esta esencia, esta sal se hace gelatinosa al cabo de algun tiempo. El ácido nítrico da una coloracion amarilla al principio, despues parda, y por último violeta verdoso por trasparencia. El ácido sulfúrico da una coloracion amarillo rojiza al principio, que por la adicion de alcohol se hace tornasol. Esta esencia disuelve á la fuchina, y la reduce por el calor. Disuelve tambien al yodo sin que se manifieste ninguna reaccion. El ácido acético, agitado con la esencia, toma al cabo de mucho tiempo una coloracion azul débil al principio, cuya intensidad aumenta poco á poco, viéndose al fin roja por reflexion.

Por lo expuesto se vé, que sus propiedades físicas, químicas y organolépticas, son iguales á las de la esencia extranjera.

MENTOL.

Hay dos procedimientos para extraer este cuerpo: el primero consiste en someter la esencia á la accion de una baja temperatura; en el segundo se procede de la manera siguiente: á 50$^{gr.}$ 00 de esen-

cia se añaden $500^{gr.}00$ de alcohol á 75°, y se calienta á 70 ú 80°, por el enfriamiento se deposita el *Mentol* impuro. Para purificarlo se filtra, y el residuo se trata otra vez con $200^{gr.}00$ de alcohol á 75°; la estearoptena se deposita quedando limpia y sin olor. [1]

La esencia de la *Hedeoma Piperita* se cristaliza espontáneamente; apénas desciende la temperatura ambiente algunos grados, en consecuencia no tuve que hacer uso de ninguno de los procedimientos anteriores, que en verdad son ménos económicos que el que yo seguí.

Se deja expuesta la esencia durante la noche en un lugar fresco, y al dia siguiente se le encuentra cristalizada. Los cristales obtenidos se secan con papel filtro, cuidando de separar á todo el líquido que aquellos retienen, y haciendo la operacion con la mayor rapidez posible.

Para extraer pequeñas cantidades de *Mentol*, se puede facilitar la operacion depositando los cristales en una cápsula y colocando á ésta sobre una vasija que tenga un poco de éter sulfúrico: la volatilizacion del éter abate la temperatura, y así se consigue un buen resultado.

La esencia de *Hedeoma Piperita* contiene 54,268 por ciento de *Mentol*; esta proporcion es superior á la que se encuentra en las esencias de *Menta*.

1. Journal of Pharmacy. Agosto 1889.

En las esencias de Alemania y Turquía se ha encontrado la siguiente cantidad de estearoptena:

Alemania en 1887: 50 gramos de esencia dieron 32½ por ciento de Mentol.

Alemania en 1888: 50 gramos de esencia dieron 34 por ciento de Mentol.

Turquía en 1887: 50 gramos de esencia dieron 12,13 por ciento de Mentol.

Turquía en 1888: 50 gramos de esencia dieron 14 por ciento de Mentol. [1]

APLICACIONES.

Por lo expuesto se ve que nuestra *Hedeoma Piperita* es una planta de la que se puede sacar alguna utilidad, pues es abundante; además, tiene un aceite esencial si no igual, al ménos semejante al aceite esencial de la *Menta Piperita;* así es que seria posible y conveniente sustituir en México la segunda de estas plantas por la primera; se haria un beneficio á nuestra patria y no seria necesario comprar la esencia extranjera que es demasiado cara, se evitarian tambien tantos fraudes como se hacen con ésta última.

Mencionaré los puntos donde se fabrica la esencia de *Menta Piperita*, y las cantidades que de ella se consumen anualmente en todo el mundo:

1. Journal of Pharmacy. Agosto de 1889.

	kilógramos.
América, Nueva York, Estados Unidos.......	35,000
„ Michigan	37,000
Inglaterra, Michan	5,000
„ Cambridge y Liconshire...........	1,000
Japon	64,000
Italia	1,200
Francia..	4,600
Alemania..	0,400
Suma....................	148,200[1]

En vista de la enorme cantidad que se consume de esencia, se comprende la ventaja que resultaria con establecer otros puntos de produccion en nuestra República.

APLICACIONES TERAPÉUTICAS
DE LA HEDEOMA PIPERITA.

Esta planta es muy usada por los rancheros y el vulgo, como bebida teiforme para curar los dolores de estómago ocasionados por las malas digestiones; para curar las diarreas se toma un cocimiento teiforme de esta planta con una cucharada de cognac ó de alcohol; los que padecen de dispepsia y gastralgía se administran una taza del cocimiento de esta planta, con una cucharada de cognac, catalán ó alcohol, en lugar de una taza de té ó café: esto ayuda y facilita la digestion.

Los que han padecido calenturas intermiten-

1. Journal Pharmacy. Agosto de 1889.

tes, sufren despues de la conclusion de su enfermedad mal apetito y mala digestion; ésto, que es ocasionado por la gran cantidad de sal de quinina administrada, se corrige tomando una taza de un cocimiento de esta planta, despues de cada comida, con cognac, catalán ó alcohol.

En el Estado de México se fabrica con esta planta un licor conocido con el nombre de licor de Tabaquillo; lo usan como estomacal para ayudar la digestion.

Tambien en la capital se fabrica el mismo licor con el mismo nombre, dándole los mismos usos.

Pueden creerse tales afirmaciones puesto que la mayor parte de las plantas de la familia de las *Labiadas*, poseen la propiedad de ser estomacales.

OBSERVACIONES

Hechas por el Profesor en medicina cirujía y obstetricia,
Dr. Jesus Oñate.

"El agua destilada del *Tabaquillo* puede obrar, en mi concepto, con mejores resultados que las aguas destiladas de la *Menta Crispa*, y la yerbabuena comun, pues el *Tabaquillo* es más rico en aceite esencial, y éste en mi concepto, es superior al de la *Menta Piperita.* En algunos enfermos que he tratado y han padecido de gastralgía, les he propinado esta agua con la de lechuga, (partes iguales), bismuto y bi-carbonato de sosa en cuchara-

das: he conseguido disminuir el dolor y las náuseas; despues de algunos dias de este tratamiento, ha venido el apetito, la constipacion ha desaparecido, el sabor amargo que tenian constantemente se les ha convertido en sabor agradable. Como tónico y calmante ha obrado muy bien en varios enfermos atacados del colerin, quitándoles las náuseas, los vómitos y la sed; las deposiciones las ha contenido de una manera notable, para lo cual he usado de la misma fórmula con la adicion de opio y el cognac, segun la edad del enfermo. Los mismos resultados he tenido en varios enfermos atacados de indigestion.

"Quizá si las bebidas digestivas que se venden en las boticas se hicieran con esta agua, darian mejor resultado. En cuanto al aceite esencial aplicado en toques, momentos ántes de abrir un absceso, disminuye la intensidad del dolor; se puede considerar como odontálgico, aplicado con algodon en la carie del diente; así es que lo considero como anestésico local.

"En un niño de dos años de edad que le operé dos abscesos, uno en la region maxilar y otro en el muslo, le apliqué el aceite y no dió muestras de dolor. En otro niño de seis meses, con un absceso en la region cervical, le apliqué el mismo y obtuve igual resultado.

"Creo, por tanto, que no son suficientes los casos que se me han presentado para hacer una jus-

ta apreciacion de este aceite esencial como anestético local; apreciaria mucho que mis dignos compañeros lo pusieran en uso en todos los enfermos, para ver si es cierta la virtud anti–gastrálgica, digestiva, tónica y anestésica local, que posee esta preciosa planta de nuestra amada patria. ”

Hago pública manifestacion de mi gratitud al mencionado doctor., por la buena disposicion con que se prestó á ayudarme á hacer el estudio del agua destilada y aceite esencial de la *Hedeoma Piperita.*

Doy sinceras gracias al Sr. Profesor en Medicina y Farmacia Dr. Maximino Rio de la Loza, por haberme facilitado la práctica correspondiente en una de sus boticas.

Concluyo suplicando á mi respetable Jurado sea benévolo, y perdone las innumerables faltas que en este ligero estudio ha cometido su discípulo.

México, Marzo de 1890.

AGUSTIN ALBARRÁN Y BEIZA.